

# KOMATSU®

## 930E-4

ПОЛНАЯ МАССА МАШИНЫ

501 974 кг (1106 670 фунтов)

ПОЛНАЯ МОЩНОСТЬ

2 014 кВт (2 739 л. с.)

### 930E

КАРЬЕРНЫЙ САМОСВАЛ  
С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИЕЙ



На фотографиях может быть изображено оборудование,  
устанавливаемое по дополнительному заказу

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## ДВИГАТЕЛЬ

Производитель и модель	Komatsu SSDA16V160*
Топливо	дизельное топливо
Количество цилиндров	16
Рабочий цикл	4-тактный
Номинальная эффективная мощность двигателя**... при 1 900 об/мин	2 014 кВт ( <b>2 739 л.с.</b> )
Мощность на маховике***	1 902 кВт ( <b>2 586 л.с.</b> ) при 1 900 об/мин
Масса (полная)	9 608 кг

\* Отвечает требованиям норматива Tier 2, регламентирующего токсичность отработавших газов. Двигатель, отвечающий требованиям норматива Tier 1, может использоваться за пределами Северной Америки.

\*\* Номинальная эффективная мощность двигателя определяется мощностью на выходе двигателя, установленного на данной машине, работающего на утвержденном производителем двигателе и с заданной частотой вращения. Учитываемые потери на вспомогательные механизмы, включают мощность, потребляемую водяным насосом, топливным насосом и масляным насосом.

\*\*\* Мощность на маховике – это номинальная мощность на маховике двигателя за вычетом средних потерь на вспомогательных механизмах. К вспомогательным механизмам относят вентилятор и зарядный генератор. Номинальные значения соответствуют показателям полной мощности двигателя при соблюдении условий, диктуемых стандартом SAE J1349.



## ЭЛЕКТРОПРИВОД

Преобразователь переменного тока в постоянный

Генератор переменного тока	GTA-41
Двойная крыльчатка, встроенная в воздухоудку	340 м <sup>3</sup> /мин
Управление	работающая от переменного тока система управления крутящим моментом
Мотор-колесо*	асинхронный тяговый электродвигатель GDY106
Передаточное число**	32.62:1
Скорость (максимальная)	64,5 км/ч (40 миль/ч)

\* Режим использования мотор-колеса зависит от полной массы машины, угла наклона и длины дороги, сопротивления качению и прочих параметров. Для выбора правильного режима использования компании Komatsu и С.Е. должны проанализировать условия работы в карьере.

\*\* Возможны и другие значения передаточного числа.



## ШИНЫ И ОБОДЬЯ

Бескамерные шины с радиальным кордом, предназначенные для скального грунта

Стандартная шина*	53/80 R63
Обод, состоящий из пяти (5) частей и снабженный замковым кольцом	914 × 1 600 × 127 мм
Ободья, рассчитанные на давление 758 кПа накачивания в холодное время	
Типичная масса шины	26 127 кг

\* Шины должны отвечать основным эксплуатационным характеристикам, в том числе тонно-километрам в час/тонно-милям в час, типу протектора, давлению в шинах, норме слоистости и т.п.



## КУЗОВ

Цельносварной стальной кузов с плоским днищем, горизонтальными ребрами и козырьком над кабиной.

В стандартном исполнении оснащается козырьком, выталкивателями камней из межколесного пространства задних колес, тросом для подъема и поддержки кузова в поднятом состоянии, и резиновыми подушками на раме. Для обогрева возможно использование выхлопных газов.

Днище	16 мм 1 379 МПа высокопрочная сталь (двухсекционная конструкция)
Передняя стенка	9 мм 1 379 МПа высокопрочная сталь
Боковая стенка	8 мм 1 379 МПа высокопрочная сталь
Козырек	5 мм 690 МПа
Геометрическая емкость	171 м <sup>3</sup>
С «шапкой» (2:1 по SAE)	211 м <sup>3</sup>
Масса стандартного кузова Komatsu	30 362 кг

\* Компания Komatsu должна одобрить использование каждой конфигурации кузова через заполнение «Опросника Применения Кузова».



## КАБИНА

Улучшенные условия работы оператора со встроенной 4-опорной конструкцией ROPS/FOPS уровня 2 (отвечающей требованиям стандартов SAE J1040/ISO 3449), сиденьем с регулируемой пневматической подвеской, поясничной опорой и подлокотниками, сиденьем пассажира, изоляцией с максимальным значением R, с изменяемым наклоном и вылетом рулевого колеса, электрическими стеклоочистителями и стеклоомывателем ветрового стекла, тонированными стеклами, электрическими стеклоподъемниками, системой измерения полезной нагрузки Komatsu, нагревателем и дефростером мощностью 55 000 БТЕ/ч и системой кондиционирования мощностью 21600 БТЕ/ч (HFC – хладагент 134A).



## РАМА

Изготовленная по современной технологии, сваренная в стык из коробчатого профиля рама ступенчатого типа с встроенными опорами конструкции ROPS, передним бампером, задними трубчатыми поперечинами, стальным литьем в местах, испытывающих повышенные нагрузки, и прочным несущим элементом кольцевой формы.

Листовой материал	482,6 МПа высокопрочная сталь
Элементы литья	620,5 МПа высокопрочная сталь

Ширина балки	305 мм
Длина балки (минимальная)	864 мм
Толщина верхней и нижней плиты	45 мм
Толщина боковой плиты	25 мм
Крепление ведущего моста	палец и сферическая втулка
Центрирование ведущего моста	за счет качающейся подвески между рамой и мостом



## ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Рабочие тормоза: маслоохлаждаемые многодисковые тормоза с гидроприводом, устанавливаемые на каждом колесе. Система тяги с защитой от пробуксовки/скольжения колес.

Макс. рабочее давление	17 237 кПа
Суммарная поверхность трения каждого тормоза	97 025 см <sup>2</sup>
Аварийные тормоза	автоматически срабатывают, прежде чем давление в гидросистеме падает ниже уровня, соответствующего вторичным требованиям к остановке

Блокировка колесных тормозов ..... приводятся в действие включателем

Стояночные тормоза ..... многодисковые тормоза сухого типа, пружинного действия с гидравлическим отключением, устанавливаемые с внутреннего конца оси ротора каждого мотор-колеса. Рассчитаны на удержание машины с максимальной полной массой на уклоне ± 15 %

Мощность электродинамического тормоза-замедлителя	
Максимальная	4 026 кВт ( <b>5 474 л.с.</b> )
Непрерывная	2 460 кВт ( <b>3 345 л.с.</b> )
Рассчитанные на длительную номинальную нагрузку, тормозные резисторы с замедлением до низкой скорости и замедлением движения назад.	



## ПОДВЕСКА

Пневмогидравлическая подвеска с регулируемой жесткостью и встроенными средствами гашения колебаний.

Макс. ход передней подвески	328 мм
Макс. ход задней подвески	239 мм
Макс. отклонение заднего моста	± 6,5°



## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Двухпоточный радиатор L&M с расширительным баком, снабженным средствами выпуска воздуха.

Фронтальная поверхность радиатора	7,02 м <sup>2</sup>
-----------------------------------	---------------------



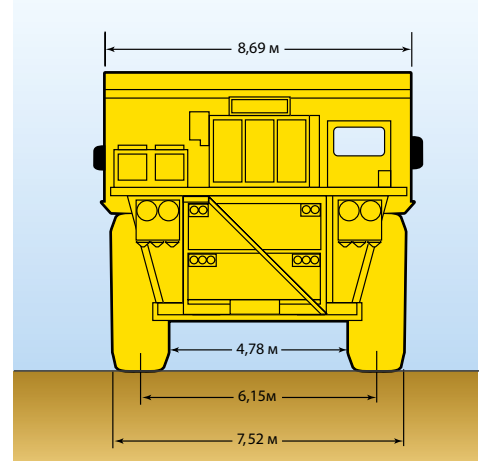
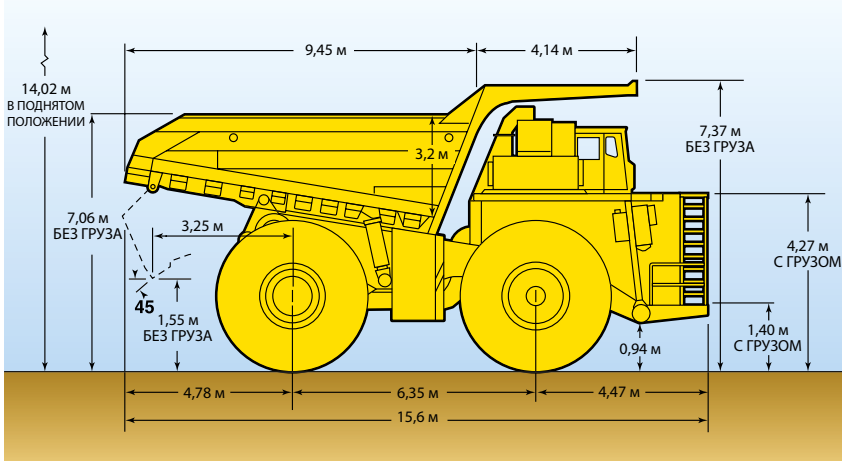
## ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЕМЫ

Система охлаждения	594 л
Картер*	280 л
Гидравлическая система	1 325 л
Мотор-редуктор (каждый)	95 л
Топливный бак	4 542 л

\* С учетом масляных фильтров



**РАЗМЕРЫ**



Все размеры приводятся для кузова емкостью 211 м³.

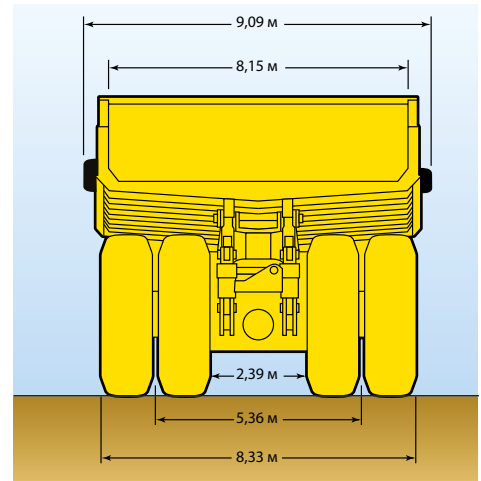
Кузов	Геометрическая емкость	С «шапкой» (2:1)	Погрузочная высота*
Стандартное значение	171 м³	211 м³	7,06 м

\* Точное значение погрузочной высоты может изменяться в зависимости от типа шин и давления в шинах.



**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

- Рулевое управление ..... спаренные цилиндры двойного действия, работающие от гидроаккумулятора, обеспечивают постоянную скорость при рулевом управлении. Аварийная система рулевого управления автоматически подпитывается гидроаккумулятором
- Диаметр поворота (по SAE) ..... 29,7 м
- Гидробак ..... 947 л
- Фильтрация ..... линейные заменяемые элементы
- Всасывание ..... отдельный, полнопоточный фильтр, 100 меш
- Подъемник и рулевой механизм ..... сдвоенный встроенный фильтр высокого давления
- Шкаф тормозной системы ..... расположенный над платформой, легко доступный для подключения к диагностическим разъемам
- Подъемник ..... два 3-ступенчатых наружных гидроцилиндра двойного действия с внутренним амортизационным клапаном и демпфированием
- Время работы подъемника
  - Подъем с грузом ..... 21 сек
  - Опускание ..... 23 сек
  - Удержание без груза ..... 24 сек
- Насосы ..... два насоса, смонтированные в одном блоке и установленные за генератором
- Система охлаждения подъемника и тормозов ..... сдвоенный шестеренчатый насос с расходом 1 022 л/мин при частоте вращения 1 900 об/мин и давлении 17 237 кПа
- Рулевой механизм и тормоз ..... поршневой насос с компенсацией давления и расходом 246 л/мин при частоте вращения 1 900 об/мин и давлении 18 961 кПа
- Разгрузочные давления в системах
  - Система охлаждения подъемника и тормозов ..... 17 237 кПа
  - Рулевой механизм и тормоз ..... 27 579 кПа
- Быстроразъемные соединения, используемые для подачи питания на вышедшую из строя машину и диагностики неисправностей.



**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**

- Аккумуляторные батареи 4 × 8D 1450 CCA, 12 В, 220 А•ч соединяемые последовательно или параллельно, монтируемые на бампере и снабжаемые выключателем «массы» и устройством блокировки.
- Генератор переменного тока ..... 24 В, 140 А
- Наружное освещение ..... 24 В
- Стартеры ..... два/24 В



**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ**

Масса порожней машины	кг	%
<small>(заправленной топливом и смазкой, без дополнительного оборудования, при стандартном кузове Komatsu и стандартных шинах)</small>		
Передний мост	99 711	47
Задний мост	110 476	53
Полная масса порожней машины	210 187	
<b>Полная масса машины (номинальная)</b>		
Передний мост	165 651	33
Задний мост	336 323	67
Итого	501 974	
Номинальная полезная нагрузка*	291 790	

\* Номинальная полезная нагрузка определяется в соответствии с руководящими документами компании Komatsu America Corp. В общем случае номинальная полезная нагрузка должна выбираться с учетом конкретного варианта исполнения машины и условий эксплуатации. Представленные выше значения приводятся в рамках описания базовой конструкции машины. Относительно требований к конкретному применению машины обращайтесь к дистрибьютору компании Komatsu.



## СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Воздушные фильтры Donaldson SRG
- Эвакуаторы пыли воздушных фильтров
- Генератор переменного тока (24 В/140 А)
- Система централизованной смазки, заполняемая с уровня грунта и снабженная указателем уровня смазки
- Аккумуляторные батареи – 4 × 8D (1450 CCA)
- Кабель и гнездо для зарядки аккумуляторной батареи
- Устройство центровки кузова при работе
- Тормоза: Передние и задние многодисковые тормоза с масляным охлаждением
- Шкаф управления
- Электрический стартер
- Системы Eliminator и Sentinel (системы очистки и дожига масла), резервный гидробак
- Фильтры гидросистемы высокого давления
- Запорные краны на гидробаке
- Радиатор, заполняемый с уровня земли
- Система измерения полезной нагрузки Komatsu – PLM III
- Зеркала (левое – плоское, правое – прямоугольное, выпуклое)
- Брызговики
- Глушитель выхлопной системы, смонтированный на платформе
- Источник питания, 24 В и 12 В постоянного тока
- Быстроразъемные соединения (подъемника и системы диагностики неисправностей)
- Смотровый указатель на радиаторе
- Съемный силовой блок (радиатор, двигатель, генератор, нагнетатель)
- Устройство замедления скорости передвижения
- Устройство замедления при движении задним ходом
- Выталкиватели камней
- Термостатическая муфта вентилятора
- Система быстрой заправки топливом (в бак и через вынесенную горловину с левой стороны)
- Панель обслуживания – левая
- Предохранительная плита кузова

### УСЛОВИЯ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Все гидравлические рабочие тормоза с автоматическим сбрасыванием в экстренных ситуациях
- Выключатель «массы» аккумуляторной батареи
- Строп для крепления кузова в поднятом состоянии
- Блокировка тормозов и блокировка электропривода
- Автоматы цепи, 24 В
- Диагональная лестница (слева направо) перед решеткой радиатора
- Динамическое замедление с использованием тормозных резисторов, рассчитанных на длительную номинальную нагрузку
- Остановка двигателя с уровня земли
- Блокировка движения с поднятым кузовом
- Звуковые сигналы (переднего и заднего хода – электрические)
- Встроенная конструкция ROPS/FOPS уровня 2 кабины
- Блокировка питания для проведения технического обслуживания

- Стояночные тормоза, снабженные лампой предупреждения и защитой от срабатывания на скорости
- Рулевое управление с усилителем и автоматической аварийной системой рулевого управления
- Предохранительные перила платформы
- Защита привода насоса
- Ограждение вентилятора радиатора
- Втягивающиеся широкие (76 мм) ремни безопасности
- Противоскользящее покрытие на ступеньках

### СТАНДАРТНАЯ КАБИНА ПОВЫШЕННОЙ КОМФОРТНОСТИ И С УЛУЧШЕННЫМ ОБЗОРОМ

- Индикатор интерфейса привода переменного тока
- Вакуумметры воздушного фильтра
- Кондиционер HFC-134A
- Лампы предупреждения (красные) аварийной системы
  - Уровень предварительной зарядки гидроаккумулятора
  - Низкое давление в системе централизованной смазки
  - Уровень зарядки аккумуляторной батареи
  - Сигнал предупреждения о высокой температуре масла в тормозной системе
  - Сигнал предупреждения о неисправности электрооборудования
  - Интерфейс модуль-канал для обмена данными
  - Канал связи под напряжением
  - Сигнал предупреждения о низком давлении масла в двигателе
  - Сигнал предупреждения о низком давлении масла в тормозной системе
  - Сигнал предупреждения об отсутствии тягового/тормозящего усилия
  - Сигнал предупреждения об остановке двигателя из-за отсутствия тягового усилия
  - Сигнал предупреждения о низком давлении в системе рулевого управления
- Магнитола Mr3 с радиоприемником диапазона AM/FM
- Смонтированное на рулевой колонке устройство управления тормозом-замедлителем
- Цифровые тахометр и спидометр
- Потолочный плафон
- Счетчик моточасов двигателя, масляный манометр, указатель температуры охлаждающей жидкости и указатель температуры масла гидросистемы
- Устройство остановки двигателя с таймером 5-минутной задержки
- Напольный коврик (с двойным защитным слоем)
- Указатель уровня топлива в кабине и на топливном баке
- Контрольная лампа и звуковой сигнал низкого уровня топлива
- Указатели (с подсветкой)
- Переключатель света фар
- Нагреватель и дефростер (повышенной мощности)
- Включатель нагревателя
- Переключатель и индикатор дальнего света
- Кнопка звукового сигнала (в центре рулевого колеса)
- Индикаторные лампы (янтарного цвета):
  - 5-минутный таймер остановки
  - Лампа проверки двигателя с аварийной сигнализацией
  - Автоматы цепи

- Сигнал предупреждения о высокой температуре охлаждающей жидкости
- Сигнал предупреждения о высокой температуре масла в системе привода
- Кузов в поднятом положении
- Динамическое замедление
- Низкий уровень топлива
- Ручное включение фонарей заднего хода
- Включенные стояночные тормоза
- Неготовность системы хода
- Контрольная лампа силовой установки
- Силовая установка в состоянии покоя
- Режим сниженной мощности системы хода
- Непрерывный режим замедления
- Управление замедлением скорости
- Рабочие тормоза
- Цепь стартера
- Индикаторные лампы (синего цвета)
- Обслуживание двигателя
- Снимок текущего состояния системы с помощью KOMTRAX Plus (канал обмена данными)
- Изоляция (с макс. значением сопротивления)
- Система KOMTRAX Plus (контроль состояния самосвала)
- Регулируемое сиденье оператора с пневматической подвеской, поясничной опорой и подлокотниками
- Освещение панели (регулируемое)
- Сиденье пассажира, полноразмерное
- Указатель полезной нагрузки PLM III
- Электрические стеклоподъемники
- Система создания избыточного давления в кабине с включателем вентилятора
- Единая педаль торможения/замедления скорости
- Пусковой выключатель
- Противосолнечный козырек (регулируемый)
- Наклоняемое телескопическое рулевое колесо
- Вольтметр (на выходе аккумуляторной батареи)
- Ветровое стекло (тонируемое армированное стекло)
- Стеклоочиститель (двоярный) и стеклоомыватель (электрический) ветрового стекла

### ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- Установленные сзади галогенные фонари заднего хода (2)
- Установленные на платформе (слева и справа) галогенные фонари заднего хода (2)
- Установленные на крыше кабины стоп-сигналы
- Габаритные фонари
- Светодиодная лампа освещения шкафа управления
- Задние галогенные лампы (2) динамической системы замедления
- Осветительные лампы моторного отсека
- Галогенные противотуманные фары (2)
- Галогенные фары (8)
- Лампы освещения лестницы
- Включатель и индикатор фонарей заднего хода
- Левый и правый светодиодные индикаторы полезной нагрузки
- Левая, правая и центральная лампы освещения платформы
- Светодиодные стоп-сигналы и задние фонари (2)
- Галогенные сигналы поворота
- Осветительные лампы под капотом



## ОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ ПО ЗАКАЗУ

Примечание: Оборудование, устанавливаемое по заказу, может изменить эксплуатационную массу машины.

- Футеровка кузова\*
- Огнетушитель, 9 кг
- Подогреваемый кузов
- Средство подогрева охлаждающей жидкости (220 В, 2-2500 Вт) для запуска двигателя
- Средство подогрева моторного масла (220 В, 2-600 Вт) для запуска двигателя
- Счетчик пройденного расстояния (мили или километры)
- Готовая к использованию система контроля работы машины в карьере (MMS)
- Глушители, проложенные между балками рамы
- Жалюзи радиатора
- Задняя лестница
- Панель обслуживания – правая или двоярная (левая/правая)
- Таблички на иностранных языках
- Подвески для работы при низких температурах

\* Подлежат или не подлежат заводской установке. Все остальные перечисленные дополнительные устройства и приспособления подлежат только заводской установке.

www.Komatsu.com

Отпечатано в России, 2014

# KOMATSU®

ARSS672-05

Приведенная здесь информация и технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.  
KOMATSU – торговая марка компании Komatsu Ltd., Япония